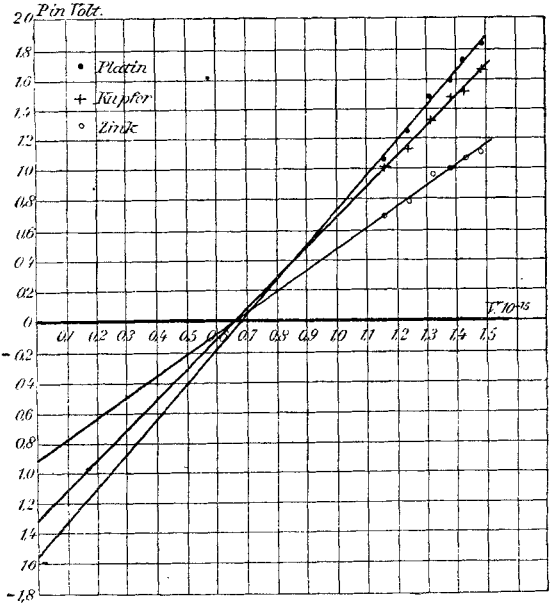
6. *Eine Bemerkung zu der Arbeit von E. Ladenburg: „Über Anfangsgeschwindigkeit und Menge der photoelektrischen Elektronen usw.“*[1]*; von A. Joffé.*

(Aus den Sitzungsberichten der k. Bayer. Akademie der Wissenschaften. Mathem.-physik. Kl. **37.** Heft III. 1907.)

Die Ergebnisse der von Hrn. E. Ladenburg veröffentlichten Arbeit bestätigen in einigen wesentlichen Punkten die Voraussagungen, die Hr. A. Einstein[2]) aus der atomistischen



Hypothese der Strahlungsenergie gezogen hat. Stellt man nämlich die Beobachtungen der Tabb. 3 oder 2 im Koordinatensystem P, ν dar, so kommt man zu der von A. Einstein

1) E. Ladenburg, Physik. Zeitschr. **8.** p. 590. 1907.
2) A. Einstein, Ann. d. Phys. **17.** p. 132. 1905; **20.** p. 199. 1906.

geforderten linearen Beziehung für alle drei untersuchten Metalle (vgl. die Figur). Nur ist nach den vorliegenden Messungen die Neigung dieser Geraden nicht universell, wie es die Einsteinsche Theorie fordert, sondern variiert etwas mit der Substanz. Andererseits wird die Unabhängigkeit der Geschwindigkeit der Elektronen von der Lichtstärke bestätigt. Berechnet man aus diesen Geschwindigkeiten das Plancksche Wirkungsquantum h, so kommt man zu Zahlen, die zwischen $2{,}2 \cdot 10^{-27}$ und $3{,}5 \cdot 10^{-27}$ liegen, während die Strahlungstheorie $6{,}5 \cdot 10^{-27}$ ergibt. Das Kontaktpotential liegt für die drei Metalle zwischen $+0{,}9$ und $+1{,}6$ Volt.

Hr. E. Ladenburg gelangt zu der Beziehung $v = a\sqrt{P}$, die seine Beobachtungen fast ebensogut wiedergibt, mit der Strahlungstheorie aber in keiner Beziehung steht. Es wäre für die Einsteinsche Theorie von großem Interesse, die Beobachtungen auf ein größeres Gebiet und besonders auf lange Wellen auszudehnen.

St. Petersburg, Physik. Laboratorium d. Polytechnikums,
23. Oktober 1907.

(Eingegangen 17. November 1907.)